

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

- 1) Dari analisis struktur dengan bantuan perangkat lunak elemen hingga, didapat bahwa perioda dari ketiga model struktur masing-masing adalah 1,072 detik, 1,054 detik, dan 1,059 detik. Adapun batas bawah perioda struktur adalah sebesar 0,844 detik dan batas atas perioda struktur sebesar 1,182 detik. Nilai perioda ketiga struktur tersebut berada diantara batas atas dan batas bawah perioda yang disyaratkan dalam SNI 1726:2012.
- 2) Berdasarkan data yang didapat dari perangkat lunak elemen hingga, dapat dilihat bahwa perioda pada bangunan 1 (bangunan tanpa dilatasi) lebih besar dari bangunan 2 (bangunan dengan dilatasi) dan bangunan 3 (bangunan dengan dilatasi)
- 3) Dari analisis struktur dengan bantuan perangkat lunak elemen hingga, didapat bahwa simpangan antar lantai ketiga model struktur tidak melebihi simpangan izin yang disyaratkan dalam SNI 1726:2012
- 4) Berdasarkan data yang didapat dari perangkat lunak elemen hingga, dapat dilihat bahwa simpangan antar lantai pada bangunan 1 (tanpa dilatasi) lebih besar dari simpangan antar lantai bangunan 2 (dengan dilatasi) dan bangunan 3 (dengan dilatasi)
- 5) Dari analisis struktur elemen hingga, didapat bahwa ketiga model bangunan tidak mengalami ketidakberaturan torsi

- 6) Berdasarkan data yang didapat dari perangkat lunak elemen hingga, dapat dilihat bahwa simpangan antar lantai maksimum dari bangunan 1 (tanpa dilatasi) lebih mendekati batas la ketidakberaturan torsi dari pada bangunan 2 (dengan dilatasi) dan bangunan 3 (dengan dilatasi)
- 7) Dari analisis struktur dengan bantuan perangkat lunak elemen hingga, didapatkan bahwa dua bauhstruktur yang telah terpisah mengalami perpindahan kea rah yang berbeda pada detik ke- 31,02. Dimana bangunan kedua mengalami perpindahan sejauh 5,311 mm dan bangunan ketiga mengalami perpindahan sebesar 10,019 mm. Tetapi kedua bangunan tersebut tidak mengalami benturan.
- 8) Dari nilai momen nominal yang terlihat pada Tabel 4.17 sampai Tabel 4.19, dapat dilihat bahwa jumlah kebutuhan tulangan untuk bangunan tanpa dilatasi dan dengan dilatasi cenderung sama
- 9) Dari pemodelan struktur bangunan ber-layout L utuh, yang dinamakan dengan bangunan 1 dan pemodelan struktur bangunan utuh yang telah dipisah menjadi dua bagian yaitu bangunan yang dipisah dengan balok kantilever yang dinamakan bangunan 2 dan bangunan dipisah dengan balok kantilever yang dinamakan dengan bangunan 3 dengan menggunakan perangkat lunak elemen hingga didapatkan bahwa perpindahan yang terjadi pada bangunan utuh yang disebut bangunan 1 lebih besar dibandingkan dengan perpindahan yang terjadi pada bangunan yang telah dipisah yang disebut dengan bangunan 1 dan bangunan 2.
- 10) Dari pemodelan struktur bangunan dengan menggunakan perangkat lunak elemen hingga didapat bahwa perioda bangunan utuh yang

dinamai dengan bangunan 1 lebih besar dari perioda bangunan yang telah dipisah yang dinamai dengan bangunan 2 dan bangunan 3

- 11) Dari pemodelan struktur dengan menggunakan perangkat lunak elemen hingga, terlihat bahwa terjadi perbedaan pada *mode shape* atau ragam gerak struktur pada ketiga bangunan yang dimodelkan.

5.2 Saran

Dari analisis yang telah dilakukan pada tugas akhir ini, maka peneliti menyarankan agar analisis yang akan dilakukan untuk melihat perilaku struktur berlayout asimetris dan tidak beraturan dilakukan pada gedung yang nyata.

